

Ausschuss für Stadtentwicklung	07.11.2018
--------------------------------	------------

öffentlich

Vorlage Nr.	745/2018-9
Stand	17.10.2018

Betreff Modernisierung der Straßenbeleuchtung

Beschlussentwurf

Der Stadtentwicklungsausschuss beauftragt die Verwaltung,

1. die Umrüstung der Straßenbeleuchtung ab 2019 gemäß Sachverhaltsdarstellung durchzuführen,
2. entsprechende Fördermittelanträge ab 2019 zu stellen,
3. die zur Umsetzung des Modernisierungskonzeptes notwendigen Finanzmittel im Haushaltsplanverfahren 2019/2020 sowie in der Finanzplanung der Folgejahre zu berücksichtigen.

Sachverhalt

Der Stadtentwicklungsausschuss hat in seiner Sitzung am 05.09.2018 zu Vorlage 556/2018-9 die Verwaltung beauftragt, ein Konzept zur Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik zu erarbeiten, die Fördermöglichkeiten zu prüfen und dem Ausschuss das Ergebnis des Umrüstungskonzeptes zur weiteren Beschlussfassung vorzulegen.

Auf der aktuellen Datenbasis hat das Vertragsunternehmen des Stadtbetriebes, die SPIE SAG GmbH, einen Modernisierungsvorschlag zur Umrüstung der Straßenbeleuchtungsanlage auf LED-Technologie erarbeitet und auf der derzeit gültigen Basis der Fördermöglichkeiten des Bundes im Rahmen der „Nationalen Klimaschutzinitiative“ neben den Förderkriterien (s. Anlage) zur Teilrefinanzierung auch die erforderlichen Investitionen sowie die mögliche Energieeinsparung und die Amortisationszeiträume (7,1 bis 9,3 Jahre) in einer Übersicht (Anlage, Seite 11 u. 12) dargestellt.

Die Berechnung der Amortisationszeiten basiert auf einem Energiepreis von 0,20 Euro/kWh (Rechenwert). Gemäß "Kommunalrichtlinie" für Klimaschutzprojekte in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen war bis 2018 bei Anträgen von 0,23 €/kWh auszugehen, die Änderung ab 2019 wird möglicherweise einen höheren Strompreis zugrunde legen. Maßgeblich für die Amortisationsberechnung ist jedoch der tatsächliche Strompreis (Strombezug der Stadt Bornheim) und die Strompreisentwicklung ab 2019, sodass von deutlich kürzeren Amortisierungszeiten ausgegangen werden kann. Der tatsächliche Strombezugspreis für den Betrieb der Straßenbeleuchtung stellt jedoch kein Förderkriterium dar, das zu einem Versagen der Förderung führen würde. Das Kriterium ist die CO₂-Einsparung.

Zusammenfassung des als Anlage beigefügten Modernisierungskonzeptes:

Die Straßenbeleuchtungsanlage hat mit Status 15.09.2018 einen Anlagenbestand von 4.579 Leuchten, die über 216 Schaltstellen angeschlossen sind und über eine Funksteuerung zentral vom Stadtbetrieb gesteuert wird. Diese gliedern sich grob in 3 große Leuchten-Gruppen, bei denen eine Umrüstung gemäß Förderkriterien in Frage käme (derzeitige Förderquote

20% bei CO₂- Reduktion um 70%, 25% Förderquote bei CO₂-Reduktion um 80% mit Lichtsteuerung)

- 2.200 Kofferleuchten
- 1.000 Langfeldleuchten
- 700 Glockenleuchten

Rechnerisch besitzt die Anlage einen Gesamtanschlusswert von ca. 340 Kilowatt, der bei einer durchschnittlichen Betriebsdauer von ca. 4.100 Jahresstunden einen Gesamtverbrauch von rd. 1.300.000 kWh ausmacht. Circa 78% der Leuchten weisen ein Alter über 25 Jahre auf.

Für die o.a. 700 Glockenleuchten, die mehrheitlich im Zuge von Straßenausbaumaßnahmen erstellt und zum größten Teil über Anliegerbeiträge finanziert wurden, bietet sich eine Umrüstung durch Austausch der Leuchten- bzw. Spiegeltechnik mit einem eigens für diesen Leuchten-Typ entwickelten Umrüstsatz an, jedoch ist die Förderung in diesem Falle fraglich, da es sich nicht um eine Erneuerung, sondern um eine Modifizierung handelt. Die Fördermöglichkeit kann jedoch erst im Rahmen einer konkreten Antragstellung auf der Basis der künftigen Förderkriterien (ab 01.01.2019) überprüft werden.

Der Investitionsbedarf zur Umrüstung der o.a. drei Leuchten-Gruppen wurde mit 1.080.000 Euro ermittelt. Die sich daraus ergebende jährliche Energieeinsparung beträgt ca. 625.000 kWh, entsprechend 329,4 t CO₂.

Die Verwaltung empfiehlt die in der Anlage dargestellte Umrüstung auf LED-Technologie schrittweise ab 2019, nach positivem Förderbescheid, durchzuführen, weist jedoch mit Bezug auf die Darstellungen in den Vorlagen 556/2018-9 und 156/2015-9 auf die sich aus dem bloßen Austausch der Leuchten-Köpfe ergebenden Fortbestand einer zum Teil ungleichförmigen Ausleuchtung bei punktueller Ausleuchtung hin, womit auch bereits vorhandene Beleuchtungsdefizite im Sinne einer normgerechten Beleuchtung weiterhin fortbestehen werden.

Finanzielle Auswirkungen

Produktgruppe 1.12.02.01 – Leistung: Bau und Unterhaltung der Straßenbeleuchtung, sonstige ordentliche Aufwendungen für Festwerte Straßenbeleuchtung)

Investitionsbedarf Umrüstung (Gesamtkosten):

- ca. 1.285.000.000 Euro (gemäß Sachverhalt 1,08 Mio. Euro zuzüglich gesetzl. Mehrwertsteuer)
- zuzüglich Planungs- und Anpassungskosten für Steuerung, Umbau/Erneuerung Haltesysteme/Maste i. H. von ca. 115.000 Euro:

HHJ 2019: 280.000 Euro
HHJ 2020: 280.000 Euro
HHJ 2021: 280.000 Euro
HHJ 2022: 280.000 Euro
HHJ 2023: 280.000 Euro

Einnahmen:

Zuwendung von Fördermitteln in Abhängigkeit der förderfähigen Kosten bei konkreter Feststellung im Zusammenhang mit den Förderanträgen (derzeit 20% - 25%)

Folgekosten:

Minderausgaben bei den Betriebskosten infolge Reduzierung des Gesamtenergiebedarfes um bis zu 625.000 Kwh, entsprechend ca. 125.000 Euro/a (in Abhängigkeit der Strompreisentwicklung!)

Anlagen zum Sachverhalt

Modernisierungskonzept Straßenbeleuchtung (Stand September 2018)
Auszug Förderrichtlinie – Stand 07/2016